PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

10-268425

(43) Date of publication of application: 09.10.1998

(51)Int.CI.

G03B 21/20 G03B 33/12

(21)Application number: 08-276388

(71)Applicant: SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing:

18.10.1996

(72)Inventor: OKADA HISASHI

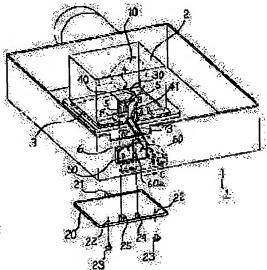
FUJIWARA KOICHI

MATSUBARA HIDEKI

(54) INTERLOCKING MECHANISM FOR LIQUID CRYSTAL VIDEO PROJECTION DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an interlocking mechanism for a liquid crystal video projection device capable of automatically preventing danger at the time of exchanging a light source lamp. SOLUTION: The interlocking mechanism is provided with a cover 20 for covering an opening 3 through which a lamp holder is inserted/removed, a locking lever 40 moved by the pressing of a projection 24 formed on the cover, at the time of executing covering by the cover 20, an interlocking lever 60 moved to open/close, for covering at least a part of the port for applying a power source 6 of a device which is opened in one surface part of the liquid crystal video projection device 1, a turning lever 70 engaged with the interlocking lever 60, to convert its opening/closing movements into turning movements and an AC inlet 50 arranged to face the port for applying the power source 6, in the rear of the interlocking lever 60. The opening/closing movements of the interlocking lever 60 for connecting a power code to the AC inlet 50 are permitted by the movement of the locking lever 40 with the attachment of the cover 20.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

25.01.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3234508

[Date of registration]

21.09.2001

[Number of appeal against examiner's decision of

rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

特開平10-268425 (11) 春鲜田豐公園毎年

(43)公開日 平成10年(1998)10月9日

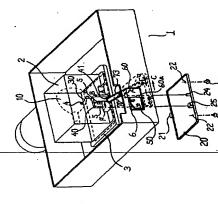
	/xx	33/12	末路水 解水項の散1 01 (全5 月)	000001889	三种医療环境分析 大阪府守口市京阪本道2丁目5番5号		大阪府守口市京阪本道2丁目5番5号 三	拼動權格以你拍方	海 区 出一	大阪府守口市京阪本選2丁目6番6号 三	郑德雄株式会社内	表版 格數	大阪府守口市京阪本選2丁目5番5号 三	经事场外小岛华内
F	G03B 21/20	×	答案	(71)出版人 00001889		(72) 発明者			(72)発明者			(72) 発明者		
40000				(ARR 4 8 – 276388	平成8年(1996)10月18日			(/		(\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	7	
(51) list CL*	G03B 21/20	33/12		(21) 出版等号	(22) HINE									

(54) [発明の名称] 液場ドデオプロジェクション披着のインターロック複単

(修正有) (57) [型約]

【韓四】 光道用ランプを交換する際の危険性を自動的 に防止てきる液晶とデオブロジェクション装置のインタ 一ロック機構を提供する。 「解決手段」 ランブホルダを抑脱する関口3を施蓋する遺体20と、資体20の施置時に整体に形成された突 顔投入□6 が開散され、電顔投入□6 の少なくとも一部 超24の神圧によって移動するロックレバー40と、液 品ビデオブロジェクション装置1の他面部に散装置の電 **を強くより阻距移動するインターロックレバーB O と**

インダーロックレバー60と係合してやの問題移動を回 パー60の後方に電源投入口6を臨ませるよう配備され たACインレット50と、かち構成され、설体20の取 **散谷島の奴団する回島フィー104、インターロックフ 着六年もロックフバー400秒巻パよった、AGメソフ** ット50m 紅翅コードを揺続するペペインターロックフ ペー80の国際移動が野俗される。



ន の電弧投入口が開設され、数電弧投入口の少なくとも一 部を置ぐよう間間移動するインターロックレバーと、数 の後方に前記電波投入口を臨ませるよう配備されたAC 均期口を施蓋する蓋体と、散蓋体の施蓋時に設査体に形 前記液晶ヒデオブロジェクション装置の他面部に散装置 インターロックレバーと係合してその開閉移動を回転移 動に変更する回動レバーと、前配インターロックレバー 【請求項1】 光源からの光を赤、緑、青、の各色光に 分解し、分解された色光をそれぞれの透過型液晶パネル 前記液晶アゲオグロジェクション狭隘の一面部内前記光 合成されたカラー画像をスクリーン上に拡大投影す 頃を収容したランブホルダを律説する間口が設けられ、 **成された突起の押圧によって移動するロックレバーと、** に透過すると共にダイクロイツクブリズムにより合成 る液晶ビデオプロジェクション装置において、 インファトと、から権戍され、

2 記インターロックレバーの間因移動が許容されることを て、前記ACインレットに電視コードを接続するへく前 特徴とする液晶ヒデオプロジェクション装置のインター 前記蓋体の取着に伴う前記ロックレバーの移動によっ

【発明の詳細な説明】

ロック磁構。

[000]

[発明の属する技術分野] 本発明は、光頌用ランプを交 換する際の安全性を高めるカラー液晶プロジェクション 装置のインターロック機構に関する。

年149

(74)代理人 | 非理士 安舊 禁二

色光に分解し、分解された色光をそれぞれの透透型液晶 合成し、合成されたカラー画像をスクリーン上に拡大教 パネルに透過すると共にダイクロイツクブリズムにより 影する液晶ビデオブロジェクション装置が貨用されてい 【従来の技術】近年、光頃からの光を赤、緑、青、の各 0002

においては、透過型の液晶パネルにより多くの光を透過 【0003】そして、液晶化デオブロジェクション牧職 させるため、光顔にメタルハライドランブのような南発 光の投射用ランブが使用される。

[0004] この投射用ランプは、大電力を使用すると 共にその発光時には高い熱を発生する。また、役割用ラ て定期的に交換する必要がある。そして、投射用ランブ ンプは、寿命も長くないことから、使用した規関に応じ を交換するときは、通常は、投射用ランブをオフ操作し たのち装躍の観点を切り、所定時間放熱して投射用ラン ブが冷却するのを待って交換する。

【0006】とのような事故を防止する安全機構として [0005]しかし、作業者によっては、ランプ交換を 国験若しくは慣れた頼り、投射用ランブの放熱が十分で ない状態で高温の投射用ランプに手を触れることもあ り、このため火傷等の事故を超こしていた。

れまでの間投射用ランブの交換作業を自動的に防止する ようにした液晶プロジェクタのランブ安全装置が、特配 は、例えば投射用ランブのリフレクタに温度を検出する 超えたか否かの判定を行う判定手段を設け、この判定手 収容した扉をロックする扉のロック手段を具え、投射用 ランブが安全な温度に冷却されるまで輝をロックし、そ センサを配設し、この温度センサの被出結果が所定者を 段が判定値を超えたことを判定すると、 投射用ランブを 45-882814公報で関示されている。

ち、装置をランプホルダを交換する位置に移動させて作 交換作業が火傷等の危険を伴うため、適席はランプホル 置する。そして、装置の電源スイッチとは別に投料用ラ ンプの亀汲スイッチを散ける。そした、シンプホルダの [0007]また、牧蛇用ランブは、上配した如くその 女に収容すると共にこのランプホルダごと交換するよう にし、このランブホルダを装置の背面若しくは底面に配 交換に除しては、予め装置の電源、とりわけ数料用ラン どの電源をオン操作して投射用ランプが給却されたの 味するようにしていた。

良がなされると、大きな事故を誘発しかわないといった [0008] しかし、この場合においても、鴨選をオフ 操作することを怠ったり忘れた状態でランブホルダの交 恐れがあった。

の電源を確実にオフ操作しなければ、ランプホルダの交 **段作業をすることができないようにした安全機構を装置** [0008]そこで、従来より、装置の電源コードをA に施す必要があり、その構造を開発することが課題とな Cコンセントから抜くなどして、作業者が牧虻用ランン

れた状態では、ランブホルダ神説用の関口を施登する巻 **指着しなければ、電源コードを装置に接続することがで** きないようにし、作業者の超散若しくは慣れによるラン **ブ交換作業の危険性を自動的に防止できる液晶ビデオブ** [発明が解決しようとする職題] この発明は、上配した 従来の課題を解決するもので、投射用ランプを収容した 体を取り外すことができず、神殿用陽口を蓋体によって ランプホルダを交換する際、装置に電弧コードが接続さ ロジェクション装置のインターロック機構を提供する。 [0010] ន្ត

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため との係合が解除され、電源投入口6の開閉操作によるイ ンターロックレバー600移動が緊仰される。 これによ り、ランプホルダを交換する際の観測コードのACイン レット50への抜き巻しが可能になる。すなわち、イン ターロックフィー60は、その既移動およって回動フバ -70を登体20の係止片25に係止して兼体20の取 り外しが阻止され、その四移動によって整体20の取り 回号フェート0の講的13とロックフィー40の終41 本発明は、整体20が収着されている複数状態のとき [0011] ន \$

3

(特許請求の範囲)

€

.

ල

[0012]また。益体20が段後されていない問題状 他のとき、回動レバー70の海部73がロックレバー4 0の漢41に係合し、「高質投入」Bの国際操作による ンターロックレバーBの砂砂が阻止される。これによ り、テンブルルダを交換した後の電影コードのACイン ケート50への板を登しが不能になる。すなわち、イン ターロックレバーBOは、資体20の取り外レによって その国団移動が阻止され、資体20の取り外しによって その国団移動が阻止され、資体20の取り外しによって 他の国時動が阻止され、資体20の取り外しによって の国路移動が回信となる。

(0013)

【発明の英精の形態】以下、本発明を図示する英結例に よって詳細に説明する。

[0014]図1万型図3は向れも本発明に係る液晶とデオンロジェクション玻璃のインターロッタ雑の一乗が対しています。 偽、図において、液晶ビデオブロジェクション核菌の光学系などの従来所と同一部分については、図示およびその説明を省略している。

[0015]図1は街品アナメロジェクション接觸をその海面から現代、シンナルダを交換する際の接觸の状態を示す対数図、図2はインケーロックアイと回覧カイーとの係る関係を拡大して説明する部分数別別、および図3は図1と回路で、シンナルグを交換した後の、接触の対路(所属、被固を過転して都在回路な技器。)を示すば地図である。

2

【のの16】図で、1は液配とゲメブロジェクション検図であり、競技図したは、点様で図示する自命被用用・フノ1のを反応したコンプルルダ(図示金数)を搭替する差徴体2が、回所を付して結状だ形成される。「のの11)複雑なコ、結構1の原配に直接120元十八の0~1)複雑なコ、結構120元十二位形式にあるません。

【0011】権強体2は、破涸1の底面に点線で図示するケンプホルダ均数用の国口3が形改されると共に設理 コ3は数件20によって結整される。

ಜ

[0018] 益体20は、その一辺段側に形成された否件21を閉口3格側に係合し、他の片線側に形成されたれ22、22にネン23、23止めして限数する。また、資体20には、後近するロックレバー40と当接する位置に突起24が設けられ、後近する回動レバー70回動を保止する係止ド25を設けられる。

[0019]また、精治体2の関節には、圧縮パネ30の一倍間を係合する契約4と、圧縮パネ30の治療部が係合されたロックレバー40の固動移動をガイドする一体の軽抗ソフ5、5が形成される。

MOMEN 7.3、3 Proceed 5.6。 インロン 1 とのロックレバー4 0 は、圧縮パネ3 0 に インロ源は次日 4 方向に付勢されており、整体2 0 を 間口3 に収着するとき、前記突起2 4 によって圧縮パネ 3 0 の付勢力に抗して押し上げ5れ、矢印 B 方向に指動 【0021】一方、被覆1の背面にはAGインレット5 6か配値され、COAC インレット50を外方に離ませる転函数入口6が開設されている。そして、絶滅投入口 50 /

8の後方で且つACインレット50との間に、鴫遊投入 16を磨ぐより間間移動するインターロックレバー60 [0022]このインターロックレバー80は、ACインレット50にACコンセントからの経路コードが接続されるのを阻止する目的かち、ACインレット50に対して経過收入口80少なくよも一時を無くよう移動すれ

£ 4.13

ន

[002]]図2に示す如く、インターロックレバー8 0は、手指によって電面投入口6を開路格場作する古 片状のレバー部60aと、電面投入口8の開路地線作 よって矢印C方向に移動し、着口くは閉移助線作によっ て矢印D方向に移動し、着しくは閉移助線作によっ て矢印D方向に移動し、着しくは閉移助線所によっ で矢印D方向に移動する基部80bとから形成される。 また、基部80bには、検型日面回に約りちれた2個所 のポスプ 7に対応して長刊81が2個所形成される。 そして、Cの長刊81が2個所形成される。 たして取り付け、長刊がて基部80bを移動すれる1 画して取り付け、長刊がて基部80bを移動される1 は、基部80bは、その移動を容易にすると実に抜けに が、基部80bは、その移動を容易にすると実に抜け も、基部80bは、その移動を容易にすると実に抜け が、基部80bは、その移動を容易にすると実に抜け が、基部80bは、その移動を容易にすると表に抜け が、基部80bは、その移動を容易にすると表に抜け が、基部80bは、その移動を容易にすると表に抜け が、方の先端が止められる。

(0024)次に、インターロックレバー600移動 (0024)次に、インターロックレバー600移動 は、回動フバー705匹換され、輪次郎71を中心とする回転移動への変更は、インターロックレバー80%放された四部72との条合関係によって行われ、回動レバー70の右右部の72との条合関係によって行われ、回動レバー70の右右部の 別えばインターロックレバー80の移動方向ひとは反対の巨方向に移動させる。

(0025)回動レバー70は、韓回動レバー70に圧縮ス480の一緒が係合され、圧縮ス480の一緒が保合され、圧縮ス480の街橋は装置1所間に設けられた突起8に係合した状態や回転する。このように、圧縮ス480を回転レバー70と突起8との固に存む中における領度弱が強くなると状に、その回転移動権における部度弱が極くなり、以ってインターロックレバー80の数件性を改強している。

[0026]回動フィー7のはおおれ、小の回転だよって回動フィー7の合語的が増存2のまたはロックアバー4の占確的な対象を3を表はロックアパー4のと係合する。

[0027]すなわち、高級投入口6を開く矢印Cが向にインターロックレバー60を開発動機作すると、回動レバー70の由極調は矢印Fが向に回転し(図1)、数色独割が図3の如く保止件25に係止され、整体20の取り外しを阻止する。図3の状態は、ロックレバー40が突起24によって矢印B方向に指動移動されているため、インターロックレバー60の開閉移動が非常され

【0028】次に、電弧投入口6を閉じる矢印の方向にインターロックレバー60を閉移動操作すると、回動レ

ている捕獲状態のとき、回動レバー70の禁部73とロ は、 木の間移動に よって回動 フェート 0 糸 樹 存 20 の 原 【0030】また、蓋体20が取着されていない開蓋状 ち、インターロックレバー60は、歯体20の取り外ひ によってその関閉移動が阻止され、蓋体20の取着によ 止片25に係止して蓋体20の取り外しが阻止され、そ 観のとき、回想フィー10の鞣御13がロックフィー4 よるインターロックレバー80の移動が阻止される。こ れにより、ランプホルダを交換した際の雑顔コードのA ックレバー40の溝41との係合が解除されるため、電 **頌牧入口6の関節操作によるインターロックレバー60** の移動が許容される。これにより、ランプホルダを交換 する際の亀波コードのACインレット50への抜き垫ひ 0の溝41に係合するため、電源投入口6の開閉操作に パー70の他雄部は矢印E方向に回転し(図3)、酸他 格部が図1の哲へその練部73をロックレバー40に形 [0029] 従って、換替すると、整体20が取着され 成された溝41に対向する。これにより、係止片25と と、ロックレバー40は矢印A方向に摺島移動して済4 Cインレット50への抜き巻しが不能になる。 すなわ が可能になる。 すなわち、インターロックレバー60 の係止が解除され、蓋体20の取り外しが可能になる。 そして、図1の状態で蓋体20の取り外しがなされる 1 が回動フバー10の練問73に係合する。これによ の閉移動によって蓋体20の取り外しが可能となる。 り、インターロックレバー80の移動が阻止される。

100311 「発明の効果」以上、本発明によれば、液晶とデキプロ ジェシション装置1の一面部に光源を収容したシンガ・ ルダを棒取する間口3が設けられ、設開口3を指置する 蓋体を202と、乾菌体20の施差時に設盤体に形成された 変担24の押圧によって移動するロックレバー40と、 液晶とデキプロジェクション装置1の他面部に散装置の 電源投入口6が開設され、酸電源投入口6の少なくと 一部を養くよう問題移動するインターロックレバー60米

業者の経験若しくは慣れによるランプ交換作業の危険性 のため、ランプホルダを交換する際は、装置1に電源コ ードが接続された状態では蓋体20を取り外すことがで きず、電波コードの接続を外し且つ電源投入口6を閉構 作することによって、整体20を取り外せる状態にする 体20によって抽造しなければ電荷投入口6を開操作す **-ドを装置に接続する状態にすることが出来、以って作** インターロックレバー60の国際移動が非俗される。 C ことが出来、ランプホルダを交換した後は、隅口3を蓋 ることができず、整体を指数することによって、電源コ 一ロックレバー80の後方に前記電源投入口8を留ませ れ、截体20の取箸に伴うロックレバー40の移動によ *と、数インターロックレバー60と係合してその関語移 動を回転移動に変更する回動レパー70と、値配インタ った、ACインワット50K馬頭コードを接続するべく るよう配催されたACインレット50と、から権政さ を自動的に防止することが出来る。 유

(図1) 液晶とテオノロジェクション装置をその管面を20 ち見て、ラングホレダを交換する際の装置の状態を示す (装成図である。(図2) インターロックフバーと回聴フバーとの係合図 (図2) インターロックフバーと回聴フバーとの係合図

【図画の簡単な説明】

係を拍大した税助する部分税別図である。 「図3」液晶アナメロジェクション強調や木の転回から買く、 シングキケダキ交換した後の複韻の状態を示すが発売ですが も関て、 シングキケダキ交換した後の複韻の状態を示す 算数図である。

(4年の数明) 3 関ロ

ってその開閉移動が可能となる。

6 电弧投入口 30 20 数体

24 深苗

24 米島 40 ロックレバー

50 AC42124 60 428-0221

人ンターロックフスー 回程フスー

[図2]

